



O gênero *Manihot* possui aproximadamente 100 espécies e o Brasil, onde cerca de 80% das espécies ocorrem, é considerado o maior centro de diversidade do gênero. As espécies silvestres de *Manihot* são importantes reservatórios de alelos de interesse a serem transferidos para as espécies cultivadas, visando o desenvolvimento de variedades melhoradas que sejam mais resistentes a fatores bióticos e abióticos e que expressem maior produtividade.

Com o objetivo de otimizar a utilização e conservação da diversidade do germoplasma silvestre de *Manihot*, a Embrapa Mandioca e Fruticultura, estabeleceu, desde 2005, uma coleção de trabalho, posteriormente denominada Coleção de Espécies Silvestres de *Manihot* da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Os acessos dessa coleção foram inicialmente obtidos a partir de sementes e manivas de acessos da Embrapa Recursos Genéticos, bem como de plantas (seedlings) obtidas de sementes, produzidas na coleção, via polinização aberta. A partir de 2010 foram realizadas expedições de coletas nos principais biomas de ocorrência das espécies, principalmente Caatinga e Cerrado, com a parceria da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Atualmente, a Coleção de Espécies Silvestres de *Manihot* da Embrapa Mandioca e Fruticultura possui 439 acessos de aproximadamente 30 espécies, dos quais 353 estão conservados em campo (Tabela 1) e 86 *in vitro* (Tabela 2). Essa coleção apresenta representativa variabilidade genética e constitui um valioso acervo a ser utilizado em

Carlos Alberto da Silva Ledo
Alfredo Augusto Cunha Alves
Márcio Lacerda Lopes Martins
Paulo César Lemos de Carvalho

Embrapa Mandioca e Fruticultura
Rua Embrapa - s/nº, Caixa Postal 007, 44380-000, Cruz das Almas, BA
Fone: (75) 3312-8048 Fax: (75) 3312-8097
www.cnpmf.embrapa.br



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

Mai de 2014. Disponibilizado online.

Foto da Capa: José Raimundo Ferreira

Coleção de espécies silvestres de *Manihot* da Embrapa Mandioca e Fruticultura



CGPE 11 295



Mandioca e Fruticultura

pesquisas atuais e futura. Os acessos oriundos de diversas regiões do Brasil são mantidos em condições de campo na área experimental da Embrapa em Cruz das Almas, Bahia, ocupando uma área aproximada de 0,5 ha. Recentemente, em agosto de 2013, a coleção foi enriquecida, a partir da incorporação de 86 acessos de espécies silvestres -, oriundos do *National Center for Genetic Resources Preservation* - NCGRP/ARS dos Estados Unidos (Tabela 2). Esse material está sendo subcultivado para posterior conservação no Laboratório de Cultura de Tecidos do Núcleo de Biologia Avançada e Recursos Genéticos da Embrapa.

Tabela 1. Relação de espécies silvestres conservadas em campo na Coleção de Espécies Silvestres de *Manihot* da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, Bahia, 2013.

| Espécies | Número de acessos |
|---|-------------------|
| <i>Manihot</i> aff. <i>leptopoda</i> (Müll.Arg.) D.J.Rogers & Appan | 1 |
| <i>Manihot anomala</i> Pohl | 89 |
| <i>Manihot baccata</i> Allem | 1 |
| <i>Manihot brachyloba</i> Müll.Arg | 2 |
| <i>Manihot brevilooba</i> P. Carvalho & M. Martins | 1 |
| <i>Manihot caerulea</i> Pohl | 1 |
| <i>Manihot carthaginensis</i> | 46 |
| <i>Manihot cecropiifolia</i> Pohl | 1 |
| <i>Manihot compositifolia</i> Allem | 2 |
| <i>Manihot diamantinensis</i> Allem | 1 |
| <i>Manihot dichotoma</i> Ule | 33 |
| <i>Manihot esculenta</i> subsp. <i>flabelifolia</i> (Pohl) Cif. | 68 |
| <i>Manihot esculenta</i> subsp. <i>peruviana</i> Müll.Arg | 72 |
| <i>Manihot gracilis</i> Pohl | 1 |

continua...

Tabela 1. Continuação.

| Espécies | Número de acessos |
|--|-------------------|
| <i>Manihot</i> cf. <i>inflata</i> Müll. Arg. | 1 |
| <i>Manihot irwinii</i> D.J.Rogers & Appan | 6 |
| <i>Manihot jacobinensis</i> Müll.Arg. | 1 |
| <i>Manihot longiracemosa</i> P. Carvalho & M. Martins | 1 |
| <i>Manihot maracasensis</i> Ule | 3 |
| <i>Manihot nogueirae</i> Allem | 4 |
| <i>Manihot oligantha</i> Pax & K. Hoffm. | 2 |
| <i>Manihot quinquepartita</i> Huber ex D.J. Rogers & Appan | 2 |
| <i>Manihot sagittatopartita</i> Pohl | 1 |
| <i>Manihot tomentosa</i> Pohl | 10 |
| <i>Manihot triphylla</i> Pohl | 2 |
| <i>Manihot violacea</i> Pohl | 1 |
| Total | 353 |

Tabela 2. Relação de espécies silvestres conservadas *in vitro* na Coleção de Espécies Silvestres de *Manihot* da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, Bahia, 2013.

| Espécies | Número de acessos |
|---|-------------------|
| <i>Manihot alutacea</i> D.J.Rogers & Appan | 2 |
| <i>Manihot anomala</i> Pohl | 4 |
| <i>Manihot brachyloba</i> Müll.Arg | 1 |
| <i>Manihot caerulea</i> Pohl | 6 |
| <i>Manihot carthaginensis</i> | 10 |
| <i>Manihot cecropiifolia</i> Pohl | 4 |
| <i>Manihot chlosticta</i> Standl. & Goldman | 3 |
| <i>Manihot esculenta</i> subsp. <i>flabelifolia</i> (Pohl) Cif. | 14 |
| <i>Manihot filamentosa</i> Pittier | 2 |
| <i>Manihot guaranitica</i> Chodat & Hassl. | 3 |
| <i>Manihot irwinii</i> D.J.Rogers & Appan | 6 |
| <i>Manihot jacobinensis</i> Müll.Arg. | 2 |
| <i>Manihot pentaphylla</i> Pohl | 1 |
| <i>Manihot peruviana</i> Müll.Arg. | 9 |
| <i>Manihot pilosa</i> Pohl | 1 |
| <i>Manihot rubricaulis</i> I. M. Johnst. | 1 |
| <i>Manihot tomentosa</i> Pohl | 5 |
| <i>Manihot tristis</i> Müll.Arg | 6 |
| <i>Manihot violacea</i> Pohl | 6 |
| Total | 86 |

Os acessos da Coleção de Espécies Silvestres de *Manihot* da Embrapa Mandioca e Fruticultura são caracterizados e avaliados utilizando-se os descritores mínimos estabelecidos para a cultura da mandioca, com o objetivo de identificar e documentar aspectos morfológicos de interesse. Resultados dos trabalhos de caracterização de germoplasma, baseados em caracteres agrônômicos, morfológicos, bioquímicos e moleculares, têm possibilitado a utilização de espécies silvestres no melhoramento genético de mandioca, principalmente no que se refere à obtenção de híbridos interespecíficos.

Os dados de passaporte estão organizados em planilhas eletrônicas (em base Excel) e, quando possível, será transferido para uma base de dados a ser incorporada ao Sistema de Alelo da Embrapa. A primeira incorporação de acessos será feita no ano de 2014 na forma de importação de planilhas, que será coordenado pela equipe de documentação de recursos genéticos da Embrapa Recursos Genéticos. O sistema Alelo permitirá acesso público aos dados de passaporte dos acessos.

A conservação de acessos silvestres de *Manihot* garantirá a preservação do pool gênico desse grupo de espécies e contribuirá para o desenvolvimento de pesquisas que visem ao melhoramento genético das espécies cultivadas e, conseqüentemente, à geração de novas variedades e/ou híbridos de elevada produtividade e boa qualidade nutricional, que serão selecionados e avaliados no programa de melhoramento de mandioca visando à adoção e utilização pelo produtor e pela indústria.